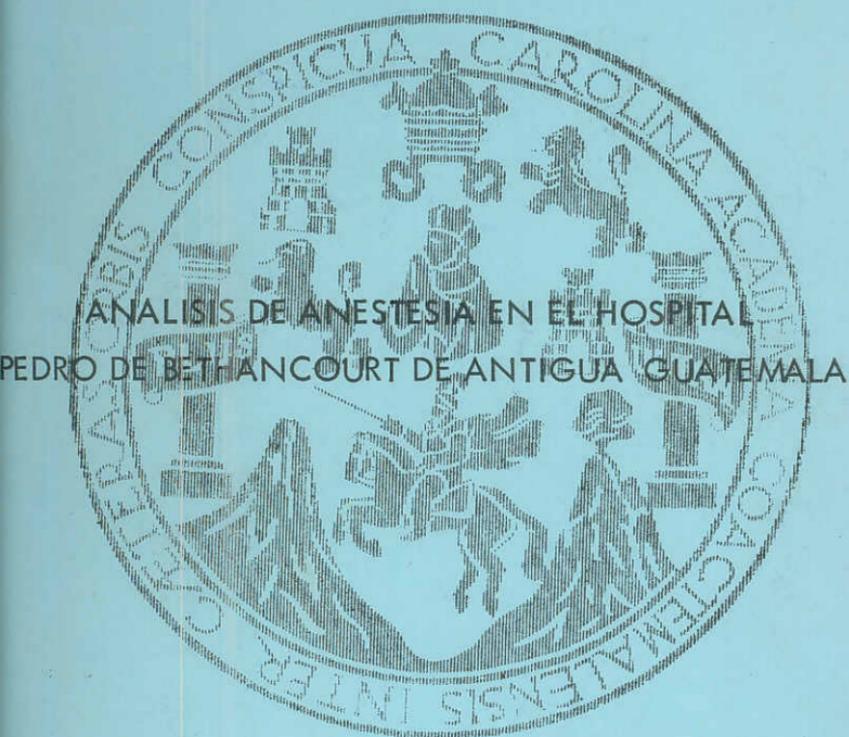


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ANALISIS DE ANESTESIA EN EL HOSPITAL

PEDRO DE BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA

JOSE ADOLFO QUINTANILLA MONTUFAR

GUATEMALA, JULIO DE 1977

## CONTENIDO

- I - INTRODUCCION
- II.- OBJETIVOS E IMPORTANCIA
- III - REVISION DE PAPELETAS
- IV - GRADO DE EDUCACION Y ENTRENAMIENTO  
DEL PERSONAL MEDICO Y PARAMEDICO
- V - RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES
- VI - DISCUSION Y RECOMENDACIONES
- VII - CONCLUSIONES

## INTRODUCCION

EL PRESENTE TRABAJO ES UN ANALISIS DE LAS ANESTESIAS APLICADAS EN EL HOSPITAL NACIONAL "PEDRO DE BETHANCOURT" DE ANTIGUA GUATEMALA.

EN EL MISMO SE DA A CONOCER EL TIPO DE ANESTESIA ADMINISTRADA, LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES CON LOS QUE CUENTA EL CENTRO HOSPITALARIO ASI COMO LAS DEFICIENCIAS DE LOS QUE ADOLECE; Y LA RECOMENDACION DEL USO DE UNA HOJA DE REGISTRO DE ANESTESIA, ASI COMO MEDIDAS TENDIENTES A LA MEJORA EN CALIDAD DE LA MISMA.

SABIENDO DE ANTEMANO QUE EL PROBLEMA DE ANESTESIA EN UNA U OTRA FORMA LO HAN ENFRENTADO Y RESUELTO LOS HOSPITALES DEPARTAMENTALES, DE ACUERDO A SUS RECURSOS.

## OBJETIVOS E IMPORTANCIA

- El objetivo principal del presente trabajo es realizar una evaluación del manejo anestésico del paciente en el Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala.
- Establecer los recursos materiales y humanos para la administración de la anestesia en el Hospital Pedro de Bethancourth.
- Demostrar la eficiencia y deficiencia del manejo anestésico.
- A la fecha no existe ningún estudio que determine el tipo de anestesia administrada, técnica empleada y complicaciones anestésicas.

## REVISION DE PAPELETAS

Para la realización del presente trabajo se recopilaron los datos del libro de la sala de operaciones, sala de partos, legrados, así como el archivo del Hospital Nacional "PEDRO DE BETHANCOURT", de Antigua Guatemala.

El total de anestias administradas del 1o. de enero de 1976 al 31 de mayo de 1977; clasificándolas por edad, sexo, tipo de cirugía, si fueron programadas o emergencias, y las técnicas de anestesia empleadas en los diferentes procedimientos.

Se revisaron 1790 anestias en los registros médicos, los cuales carecen en su totalidad de registro anestésico, encontrando únicamente una hoja de signos vitales donde anotan el tipo de anestesia no así el anestésico empleado, técnica, Drogas administradas, el estado pre-anestésico, Trans-anestésico, y Pos-anestésico del paciente.

## PREMEDICACION

El pre-Operatorio o preparación Pre-Anestésica es ordenado y anotado en el registro médico, en la hoja de órdenes médicas por el cirujano que va ha intervenir al paciente indicando lo siguiente:

1. Restricción completa de alimentos por 12 horas antes de la intervención.
2. Vaciamiento gástrico, introduciendo sonda nasogástrica de acuerdo al tipo de cirugía a realizar.

3. Administrar en los adultos Meperidina y Atropina y en los niños solamente Atropina, ocasionalmente se administra el Fenegan.

4. Exámenes de laboratorio, se verifican los siguientes:

a) Hematología: Recuento y Fórmula Leucocitaria, con teo eritrocítico, Eritrosedimentación, Hemoglobina y Hematocrito, Tiempo de coagulación y sangría, y compatibilidad Sanguínea.

5. Radiología:

Ocasionalmente se toman rayos X de Tórax y placa vacía de Abdomen, debido a que este servicio solo está cubierto de 7 A.M. a 11 A.M.; siendo imposible el control de tórax pre-operatorio en pacientes de emergencia.

6. Electrocardiograma:

No se controla por no haber médico especialista en la materia.

## ANESTESIAS EN RELACION AL SEXO

En el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, durante el período comprendido del 1o. de enero de 1976 al 31 de mayo de 1977, se efectuaron 1790 anestias, que constituye el 100%; correspondiéndole al sexo femenino un total de 1371 anestias que hacen el 76.6% y al sexo masculino 419 anestias que hacen 23.4%. Es de considerar que el alto porcentaje que se observa en el sexo femenino está condicionado al tipo de cirugía que es propia de este sexo ejemplo: cesareas, legrados, aplicación de forceps, versión y gran Extracción, etc. siendo más elevado en el grupo etario de 15-44 años. (Ver cuadro 1 y gráfico 1).

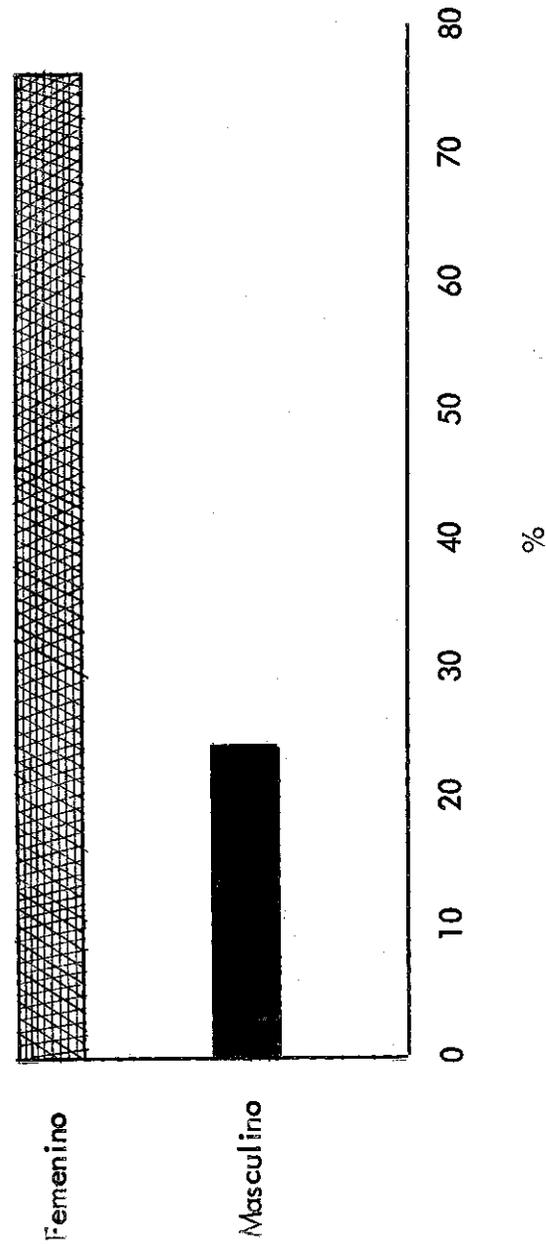
## ANESTESIAS EN RELACION AL SEXO

CUADRO No. 1

SEXO	No. de Operaciones	%
FEMENINO	1371	76.6
MASCULINO	419	23.4
TOTAL	1790	100.0

ANESTESIAS EN RELACION AL SEXO

GRAFICO No. 1



OPERACIONES PROGRAMADAS Y EMERGENCIAS

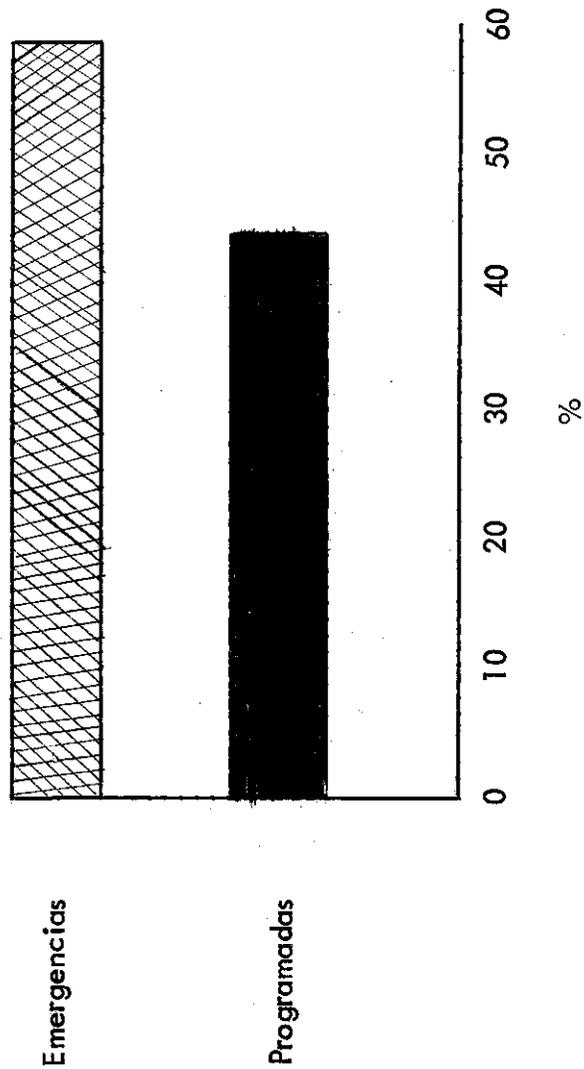
Del total de operaciones realizadas, 1027 fueron catalogadas como de emergencia constituyendo el 57.4% y Operaciones Programadas el 42.6% que corresponde a 763 casos.

OPERACIONES PROGRAMADAS Y EMERGENCIAS

CUADRO No. 2

OPERACIONES	No.	%
EMERGENCIAS	1027	57.4
PROGRAMADAS	763	42.6
TOTAL	1790	100.0

GRAFICO No. 2



## DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD

En este cuadro el grupo etario que con más frecuencia se sometió al procedimiento anestésico, se estableció distribuyendo a los pacientes en la siguiente forma:

Pacientes menores de 1 año

"	" 1 año a menos de 2
"	" 2 a 6
"	" 7 a 14
"	" 15 a 44
"	" 45 a 64
"	" 65 o más años

Lo que determina que la mayor incidencia se encuentra en la edad de 15-44 años con un total de 1345 casos equivalentes al 75.1% ya que el hombre en esta edad está expuesto a accidentes de tipo laboral y la mujer en su época reproductiva y de manifestar otro tipo de patología quirúrgica.

El menos afectado es el grupo comprendido entre 1 a menos de 2 años con un total de 14 casos que hacen el 0.8%. (Ver cuadro 3 y gráfica 3).

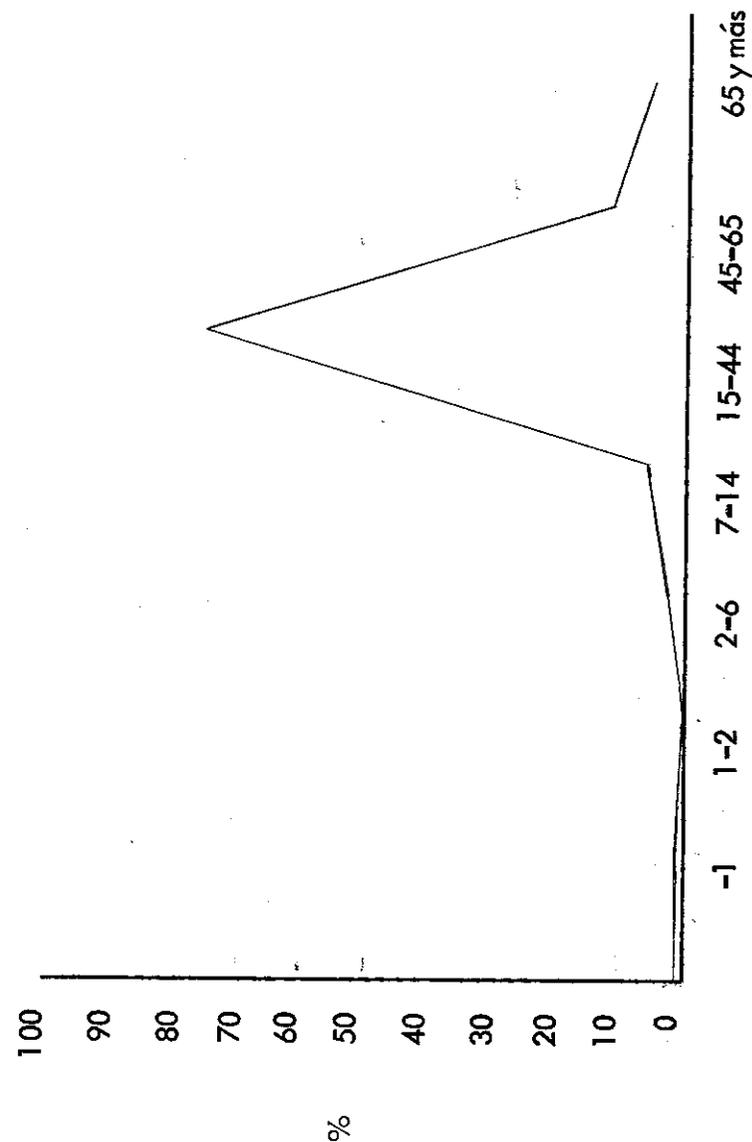
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD

CUADRO No. 3

AÑOS	No. de Pacientes	%
Menores de 1 año	17	0.95
1 - 2	14	0.8
2 - 6	34	1.9
7 - 14	97	5.4
15 - 44	1345	75.1
45 - 64	194	10.8
65 o más	89	5.0
TOTAL	1790	100.0

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD

GRAFICO No. 3



## TIPOS DE ANESTESIA

Con el presente cuadro y gráfica se representan los 3 tipos de anestesia que se utilizan en el Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala.

La Anestesia General fue aplicada en 885 casos que constituye el 49.44%; empleando Thalamonal, Ciclopropano, Ketalar, Eter, Epontol, Trilene; no estableciendo el número y porcentaje empleado de cada una de estas anestésicas por no existir un registro adecuado.

El Bloqueo Raquídeo, con 845 casos que hacen un 47.2%, utilizando Lidocaina al 5% o pesada y la técnica acostumbrada para su aplicación, en Cirugía abdominal baja y de miembros inferiores.

La anestesia Local en un 3.35% que corresponde a 60 casos, usando Xylocaina al 2% con o sin Epinefrina de acuerdo al procedimiento quirúrgico y área tratada.

A continuación se encontrarán cuadros y gráficas adicionales que detallan el empleo de cada uno de estos tipos de anestesia en relación a la cirugía realizada.

(Ver cuadros y gráficas números 4, 5, 6 y 7).

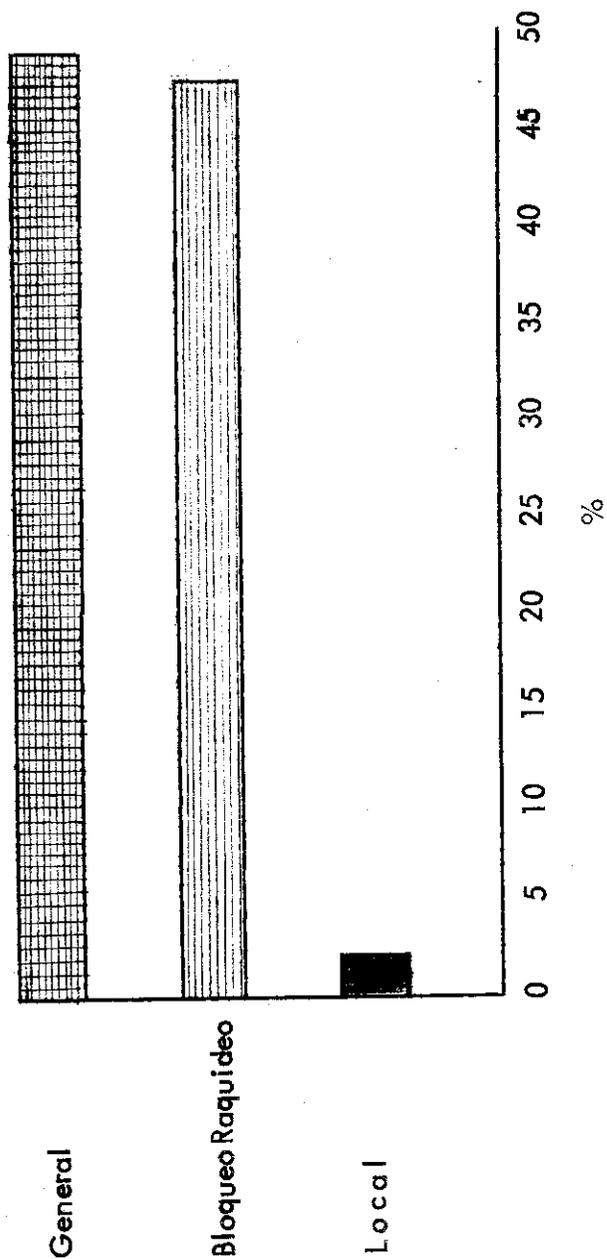
## TIPO DE ANESTESIA

CUADRO No. 4

ANESTESIA	No.	%
GENERAL	885	49.44
BLOQUEO RAQUIDEO	845	47.2
LOCAL	60	3.35
TOTAL	1790	100.0

TIPO DE ANESTESIA

GRAFICO No. 4



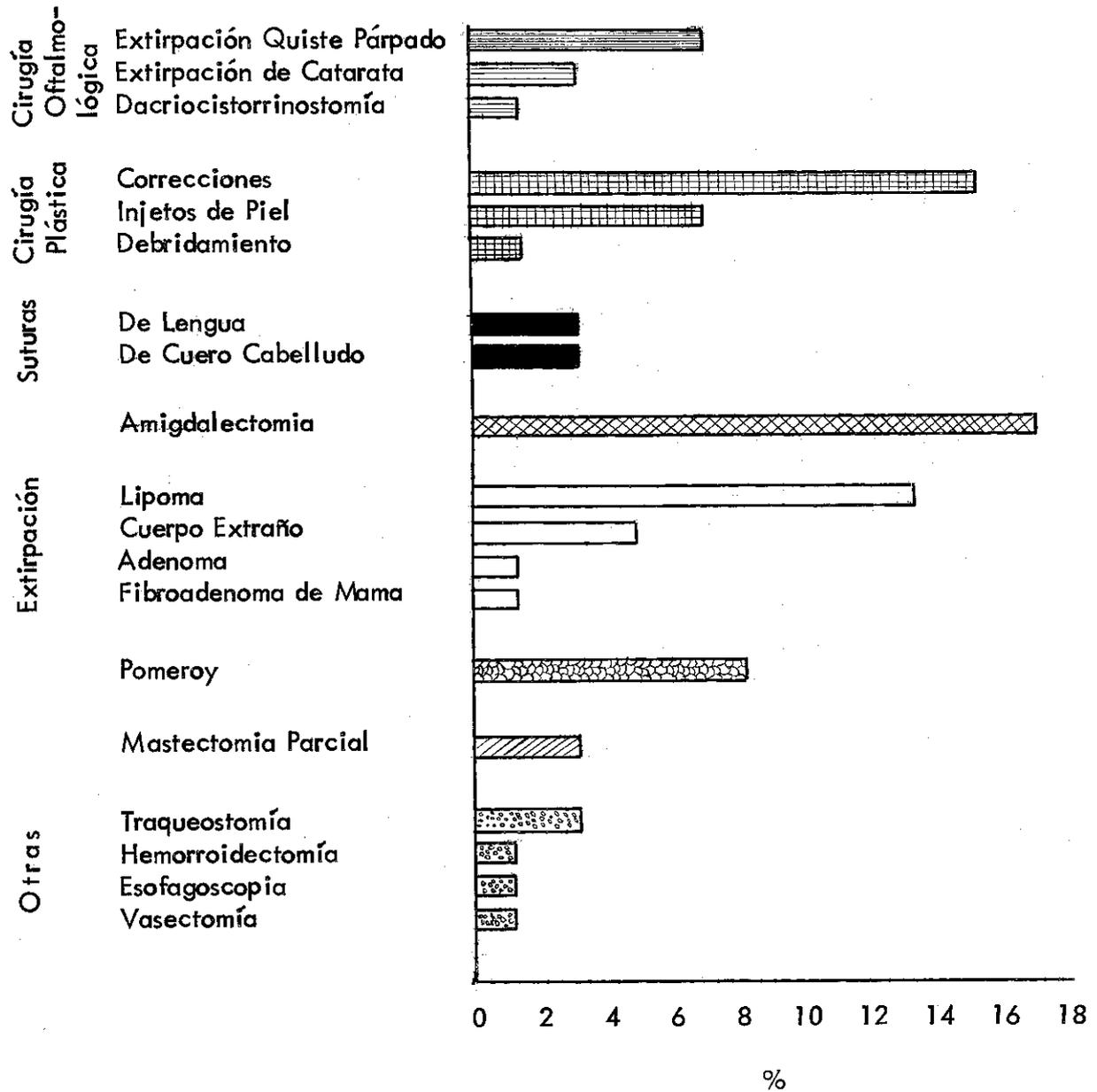
ANESTESIA LOCAL

CUADRO No. 5

OPERACION	No. de Anestias	%
<u>CIRUGIA OFTALMOLOGICA:</u>		
Extirpación quistes párpado	4	6.66
Extirpación de catarata	2	3.33
Dacriocistorrinostomía	1	1.66
<u>CIRUGIA PLASTICA</u>		
Correcciones	9	15.00
Injertos de piel	4	6.66
Debridamiento	1	1.66
<u>SUTURAS</u>		
De lengua	2	3.33
De Cuero Cabelludo	2	3.33
<u>Amigdalectomía</u>	10	16.66
<u>EXTIRPACION</u>		
Lipoma	8	13.33
Cuerpo Extraño	3	5.00
Adenoma	1	1.66
Fibroadenoma de mama	1	1.66
<u>Pomeroy</u>	5	8.33
<u>Mastectomía Parcial</u>	2	3.33
<u>OTRAS</u>		
Traqueostomía	2	3.33
Esofagoscopia	1	1.66
Vasectomía	1	1.66
Hemorroidectomía	1	1.66
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>

# ANESTESIA LOCAL

## GRAFICA No. 5



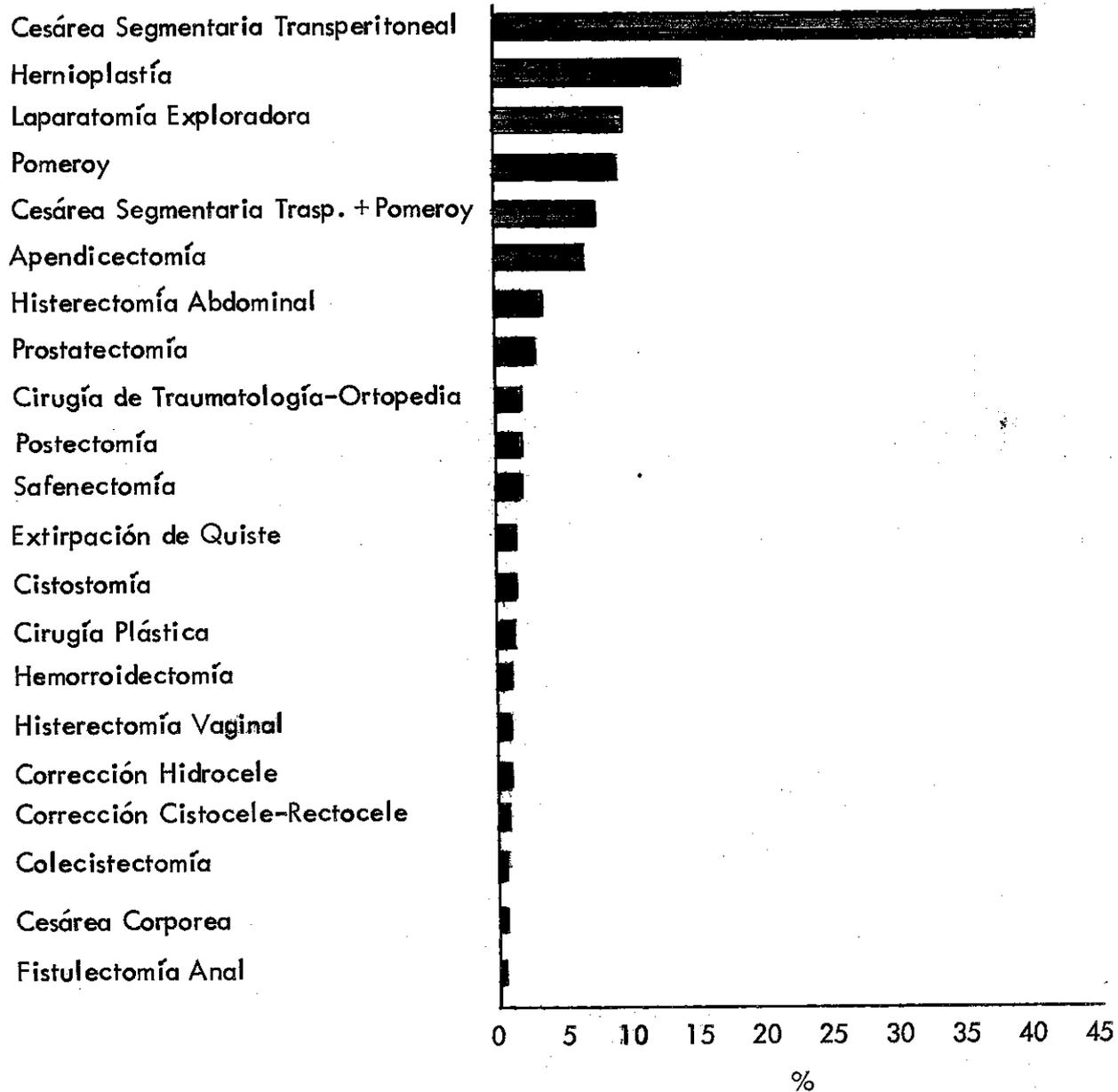
## ANESTESIA CON BLOQUEO RAQUIDEO

CUADRO No. 6

OPERACION	No. de Anestias	%
Cesárea Segmentarea Transperitoneal	365	43.19
Hernioplastia	120	14.20
Laparatomía Exploradora	66	7.81
Pomeroy	65	7.69
Cesárea Segmentarea Transperitoneal + Pomeroy	55	6.50
Apendicectomía	47	5.56
Histerectomía Abdominal	25	2.95
Prostatectomía	19	2.24
Cirugía Traumatología-Ortopedia	12	1.42
Safenectomía	11	1.30
Postectomía	11	1.30
Extirpación de quiste	9	1.06
Cistostomía	8	0.94
Cirugía Plástica	7	0.82
Hemorroidectomía	6	0.71
Histerectomía Vaginal	5	0.59
Corrección Hidrocele	5	0.59
Corrección Cistocele y Rectocele	4	0.47
Cesárea Corporea	2	0.23
Colecistectomía	2	0.23
Fistulectomía Anal	1	0.11
<b>TOTAL</b>	<b>845</b>	<b>100.00</b>

# ANESTESIA CON BLOQUEO RAQUIDEO

GRAFICA No. 6



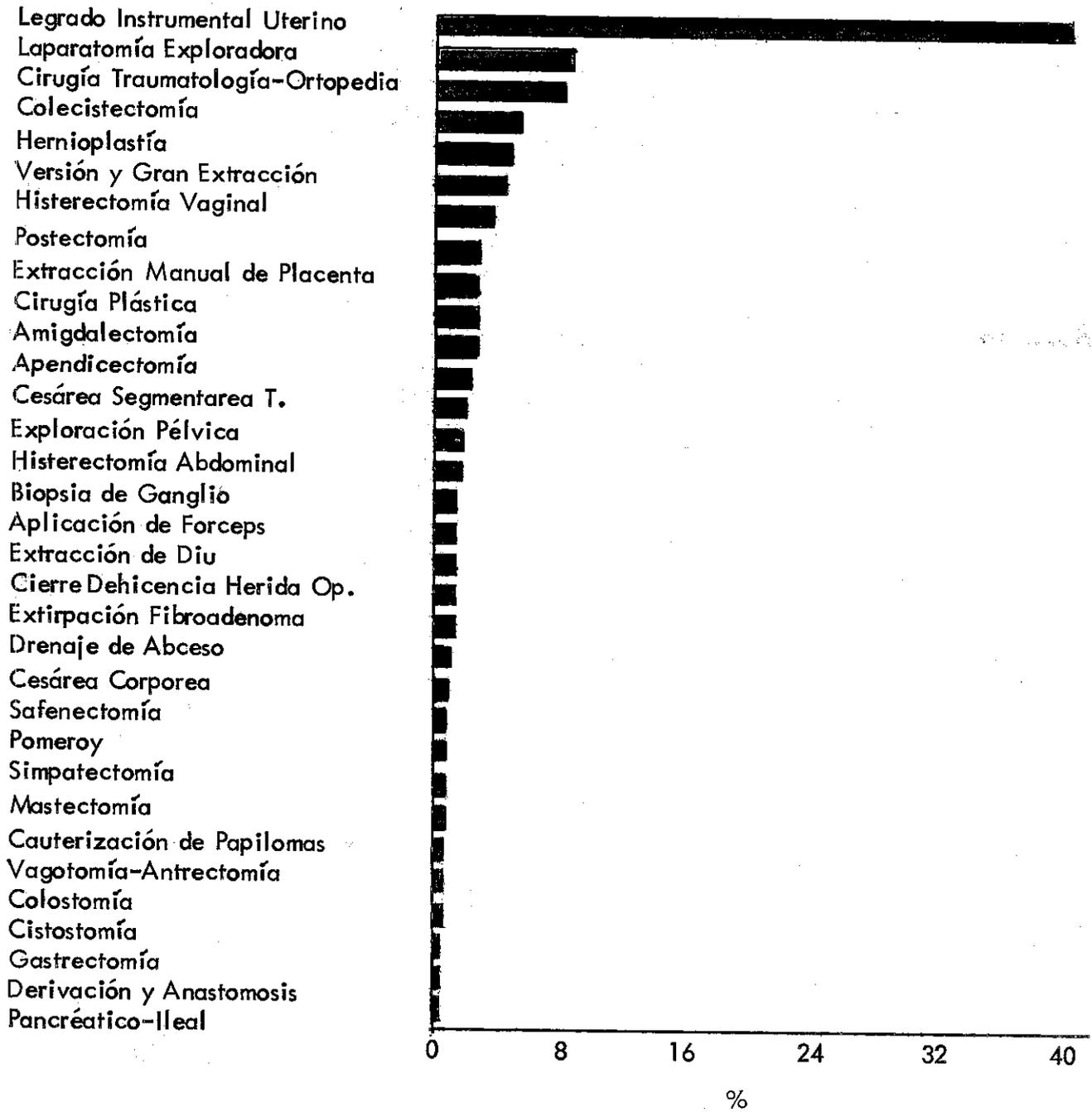
## ANESTESIA GENERAL

CUADRO No. 7

OPERACION	No. de Anestesia	%
Legrado Instrumental Uterino	368	41.5
Laparatomía Exploradora	84	9.5
Cirugía Traumatología-Ortopedia	80	9.0
Colecistectomía	50	6.0
Hernioplastia	47	5.3
Versión y gran Extracción	39	4.4
Histerectomía Vaginal	26	3.0
Postectomía	19	2.1
Extracción Manual de Placenta	18	2.0
Cirugía Plástica	17	1.9
Amigdalectomía	17	1.9
Apendicectomía	15	1.7
Cesárea Segmentarea Transperitoneal	13	1.5
Exploración Pélvica	12	1.3
Histerectomía Abdominal	12	1.3
Biopsia de Ganglio	10	1.1
Aplicación de Forceps	10	1.1
Extracción de Diu	6	0.6
Cierre dehiscencia herida Operatoria	6	0.6
Extirpación de Fibroadenoma de mama	6	0.6
Drenaje de Absceso pélvico	5	0.5
Cesárea Corporea	4	0.4
Safenectomía	3	0.3
Pomeroy	3	0.3
Simpatectomía	3	0.3
Mastectomía	3	0.3
Vagotomía - Antrectomía	2	0.2
Colostomía	2	0.2
Cauterización de papilomas	2	0.2
Cistostomía	1	0.1
Gastrectomía	1	0.1
Derivación y Anastomosis Pancreático - Ileal	1	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>885</b>	<b>100.0</b>

ANESTESIA GENERAL

GRAFICO No. 7



## GRADO DE EDUCACION Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL MEDICO Y PARAMEDICO

Actualmente el Hospital Nacional "Pedro de Bethancourth" de Antigua Guatemala, no cuenta con médico anestesiólogo que sería la persona más adecuada para el manejo de las anestias en esta institución, así como el entrenamiento y supervisión del personal de anestesia.

En cuanto al personal paramédico de anestesia con el que cuenta el Hospital, cabe mencionar que lo desempeñan enfermeras graduadas con preparación y conocimientos de fisiología respiratoria y circulatoria y alguna patología que eventualmente tendría relación con los problemas durante la anestesia.

De las 4 enfermeras graduadas que hacen anestesia, 3 tienen entrenamiento así:

- Una en el Hospital General San Juan de Dios, recibió entrenamiento en 1962 durante 4 meses de teoría y práctica.
- Dos han recibido entrenamiento en el Hospital Roosevelt, una en el año de 1972 durante 4 meses y la otra en 1974 durante 6 meses, contemplando durante su entrenamiento teoría y práctica.

La enfermera graduada, que ocupa la única plaza de técnica de anestesia, no la desempeña por estar asignada a otra Area diferente.

No se han realizado cursos de refrescamiento y actualiza

ción de técnicas de anestesia para las enfermeras graduadas con entrenamiento de anestesia que fungen como señoritas técnicas anestésistas.

Las señoritas Enfermeras Técnicas de anestesia desempeñan además de administración de anestesia, funciones propias de enfermería.

## RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

### RECURSOS HUMANOS:

Tres enfermeras graduadas.

### RECURSOS MATERIALES:

#### 1- Drogas para premedicación:

- a) Atropina
- b) Demerol
- c) Seconal
- d) Valium

#### 2- Drogas para inducción:

- a) Penthotal
- b) Valium

#### 3- Relajantes Musculares:

Succinilcolina

#### 4- Drogas Anestésicas:

- a) Fluothane
- b) Thalamonal
- c) Trilene
- d) Ketalar

- e) Eter
- f) Epontol
- g) Ciclopropano
- h) Oxido Nitroso
- i) Xylocaína al 2% con y sin epinefrina
- j) Lidocaina al 5% o pesada para bloqueos raquídeos

5- Otros:

- a) Oxígeno
- b) Adrenalina al 1:1000
- c) Gluconato de calcio al 10%
- d) Vasopresores

6- Instrumental:

- a) Una máquina Foregger, con 12 años de uso, que dispone de:

Oxígeno

Ciclopropano

Oxido Nitroso

Vaporizador para eter dentro del circuito

- b) Una máquina Foregger, de 3 años de adquirida, que dispone de:

Oxígeno

Oxido Nitroso

Vaporizador Copper Kette

- c) Un resucitador con cilindro de oxígeno
- d) Un Ambú
- e) Un respirador "Bennett"
- f) Dos Aguja de Epidural
- g) Seis Aguja de Punción raquídea
- h) Dos Vaporizadores de Trilene
- i) Un aparato Ombredane para eter
- j) Tubos orotraqueales para adulto y niño
- k) 3 Laringoscopios con hojas rectas y curvas para adulto
- l) Cánulas de Mayo
- m) Cilindros de oxígeno tipo "D" y "E"
- n) Cilindros de ciclopropano tipo "D"
- o) Cilindros de Oxido Nitroso tipo "E"
- p) Mascarillas tamaño adulto y niño
- q) Catéteres de Succión
- r) Electrocardiógrafo

RECURSOS FALTANTES

Humanos:

- a) Médico anesthesiólogo

Materiales:

- a) Catéter para bloqueo epidural

- b) Tubos naso traqueales
- c) Equipo para anestesia pediátrico:

Hojas de laringoscopia

Cánulas de Mayo

Tubos orotraqueales

"T" de aire

## DISCUSION Y RECOMENDACIONES

No existiendo una hoja de registro de anestesia como se estableció en el presente estudio se considera que es necesario adjuntar un modelo de la misma para que todo paciente que se someta a un procedimiento quirúrgico se le lleve un registro de anestesia para dejar constancia de la misma así como cualquier problema relacionado con ella; es importante este registro ya que el nos aporta datos como los siguientes: Nombre del paciente, No. de registro médico, fecha de operación, nombre del cirujano y anestesista, tipo de anestesia administrada, premedicación y efectos, operación realizada, diagnóstico postoperatorio, nombres del personal paramédico que participó en el procedimiento; en el mismo registro se nos permite hacer una evaluación pre-Operatoria del paciente, enterarnos de la historia clínica y su examen físico, como de los signos vitales del paciente y los exámenes de laboratorio que se le han practicado siendo estos particularmente importantes como determinar sus gramos de hemoglobina y porcentaje de hematocrito ya que esto está relacionado directamente con el transporte de oxígeno y agentes anestésicos; rayos X de tórax antero-posterior y lateral nos permiten determinar el tamaño de la silueta cardíaca y grandes vasos, estado del parénquima pulmonar como de alguna patología existente, posibles fracturas o anomalías óseas, derrames o masas extrapleurales etc.; el electrocardiograma nos manifiesta el estado funcional del músculo cardíaco, problemas de conducción, exceso o deficiencia de electrolitos, problemas de ritmo, estado de perfusión, etc.; y otros exámenes que nos orientan para establecer el manejo anestésico de ese momento o bien en futuras anestesias; revela el registro de anestesia el tiempo que duró la operación así como la anestesia, agentes anestésicos y drogas usadas, fluidos, monitorizaje, presión arterial y frecuencia cardíaca trans-Anestésica y durante la recu-

peración, en este registro también se escribe las órdenes post-operatorias. El uso del registro anestésico nos permitirá dejar testimonio del acto anestésico para orientar en futuras anestésias e investigaciones y para poder introducir cambios de técnicas de acuerdo a la evolución científica en este campo.

El paciente al terminar su operación pasa directamente a su servicio ya que no existe cuarto de recuperación y el que es sumamente necesario porque es aquí donde se vigila al paciente por dificultad respiratoria, disnea, cianosis, náusea, vómitos, hemorragia de la herida operatoria, flemas, estado de conciencia, situaciones que pueden presentarse sobre todo durante las primeras dos horas después de la anestesia y el paciente si no se ha recuperado puede él mismo agravar la situación ya que él por si mismo no está en posibilidades de defenderse; este cuarto lo debe atender una enfermera adiestrada en el manejo del paciente en recuperación y no como sucede en el hospital "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala donde la enfermera auxiliar vigila a los post-operados pero además tiene que cumplir con atender los demás pacientes que se encuentran en el servicio.

Se considera conveniente que las señoritas enfermeras técnicas de anestesia reciban cursos de refrescamiento y actualización ya que se estableció que se dispone de recursos de anestesia que no son aprovechados como sucede con el anestésico Fluothane, el Vaporizador Copper Kette que por desconocer su manejo no se utilizan.

Los Rayos X de tórax tanto Antero-posterior como Lateral permiten una mejor evaluación del paciente que va a recibir anestesia pero la cobertura es poca ya que el aparato trabaja únicamente cuatro horas durante la mañana, bien valdría la pena que se impartiera un cursillo de radiología a

los médicos de guardia por alguna institución que maneje esta especialidad, para que en ausencia del técnico de Rayos X ellos tomaran las placas lográndose así la cobertura de los pacientes que llegan de emergencia; al igual que la toma del electrocardiograma en pacientes que lo ameriten.

EVALUACION PREOPERATORIA

EDAD: PESO: P/A: PULSO: RESP.: TEMP.:

Resumen de la Hx:

Examen Físico:

Laboratorios: Hb/Ht: Orina:

Rx Tórax:

EKG:

Otros:

ORDENES POST OPERATORIAS

1. Pulso  P/A  Temp.  Resp.  P.V. , cada  horas  
Luego cada  horas.

2. Posición

3. Dieta:

4. Analgésicos:

5. Fluidos I.V.:

6. Vigilar por: Disnea y/o Cianosis  Náuseas y vómitos   
Hemorragia de Herida Op.  Distensión Abdominal   
Flemas y Aspirar PRN  Estado de conciencia   
Cefalea  Otros   Que orine

7. Ordenes Especiales:



## CONCLUSIONES

- 1- No existe una hoja de registro anestésico individual en el Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala en base de lo anterior se considera que es necesario adjuntar una hoja de registro de anestesia a todo paciente que se someta a un procedimiento quirúrgico. - (ver modelo adjunto).
- 2- No es posible establecer el anestésico administrado al paciente, complicaciones anestésicas o post-anestésicas por no haber fuente que lo revele.
- 3- Solo el 14% de los pacientes que recibieron anestesia tienen rayos X de Tórax.
- 4- Existe un electrocardiógrafo que no se utiliza por carecer la institución de médico especialista.
- 5- No se cuenta con cuarto de recuperación.
- 6- No hay médico anesthesiólogo.
- 7- Las enfermeras graduadas que hacen funciones de técnicas de anestesia no han recibido refrescamiento y actualización, por aparte se les exige que cumplan con las funciones que les son propias de enfermería.
- 8- Existen recursos en esta institución que no son aprovechados por desconocer su manejo, tal es el caso de un respirador "Bennett" y del vaporizador Copper Kette, así como del Fluothane que aunque se cuenta con la existencia de éste, no lo usan por desconocimiento de la técnica y manejo de la máquina.

- 9- No se practica el Bloqueo Epidural, por carecer de cate-  
ter.
- 10- No se dispone del equipo de anestesia adecuado para in-  
fantas.
- 11- Los cirujanos son los que tienen que aplicar sus blo-  
queos raquídeos para efectuar sus procedimientos quirúr-  
gicos.
- 12- Durante el período del 1o. de enero de 1976 al 31 de ma-  
yo de 1977, se efectuaron un total de 1790 anestias co-  
rrespondiendo 1371 al sexo femenino y 419 al sexo mascu-  
lino.
- 13- La mayor incidencia anestésica le correspondió a pacien-  
tes cuya edad osciló entre 15-44 años y la menor a pa-  
cientes de 1 a menores de 2 años.
- 14- La falta del recurso humano a obligado al cirujano a la  
aplicación no adecuada de técnicas de anestesia tal es  
el caso de haber utilizado bloqueos raquídeos para Cole-  
cistectomía, con alto riesgo anestésico.

Br. José Adolfo Quintanilla Montúfar

Dr. Gerardo Girón Moreira  
Asesor

Dr. Carlos Rodríguez Quevedo  
Revisor

Dr. Julio de León Méndez  
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas  
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto G.  
Decano